Nr. 45. Kraków, 11 listopada 1893. Rok X.

Tygodnik Rolniczy.

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Z Towarzystwa rolniczego.

Komitet Towarzystwa rolniczego krakowskiego, na posiedzeniu swem z dnia 31 października r. b., na które przybyło także kilku prezesów i delegatów Tow. roln. okręgowych, załatwił następujące sprawy:

Na wniosek sekcyi hodowlanej co do rozdziału rocznej subwencyi w kwocie 7.000 złr. na tworzenie nowych stacyj buhai dla bydła włościańskiego, uchwalono, by dla czterech Towarzystw roln. okręgowych, w których już w roku przyszłym ma się odbywać licencyowanie buhai, a mianowicie dla powiatów: bialskiego, krakowskiego, wielickiego i jasielskiego, przeznaczyć w r. b. po 1.000 złr., dla innych zaś po 400 złr. Ta sama zasada zachowaną ma być i w latach następnych, wskutek czego przyjdzie się zawsze z obfitszą pomocą tym Towarzystwom rolniczym, w których okręgach przeprowadzanem będzie licencyowanie buhai.

Kwotę 5.000 złr., przeznaczoną na premiowanie bydła włościańskiego na wystawach przeglądowych, postanowił Komitet rozdzielić równo po 200 złr. dla 25 powiatów zachodniej części kraju, oddając te kwoty odnośnym Towarzystwom rolniczym, z obowiązkiem przeprowadzenia premiowania we wszystkich powiatach, które należą do zakresu ich działania. Gdyby Towarzystwa rolnicze okręgowe nie przeprowadziły premiowań w czasie oznaczonym, Komitet zaprosi do tej czynności odnośne Rady powiatowe i przekaże im przeznaczone na ten cel subwencye.

Otrzymawszy od Wydziału krajowego wezwanie do zaproponowania kandydatów na przewodniczących i ich zastępców dla każdej komisyi licencyjnej osobno, nie zaś jednych i tych samych dla wszystkich komisyj w dotyczącym powiecie, Komitet zaproponował na razie kandydatów dla komisyj w czterech powiatach, w których licencyowanie ma się rozpocząć już w r. przyszłym, przedstawiając jednocześnie potrzebę odroczenia nominacyj dla innych powiatów, oraz w razie, jeżeli kandydat proponowany przez Komitet na przewodniczącego, przedstawiony już został przez Radę powiat. lub przez Wydział Towarzystwa roln. okręg. na członka Komisyi licencyjnej, konieczność, by władze te wskazały natomiast inną osobistość, aby tym sposobem uniknąć niewłaściwości zamianowania przewodniczącym osoby mniej odpowiedniej.

Żądanie Towarzystwa roln. okręg. w Jaśle, by w powiecie tym utworzyć tylko jedną komisyę licencyjną, postanowiono przedłożyć Wydziałowi krajowemu z poparciem.

Co do sprawozdania rachunkowego z wydatków na zakupno zagranicą bydła rozpłodowego, udzielono komisyi absolutoryum.

Do sekcyi hodowlanej zaproszono dodatkowo prof. Adametz'a.

Postulaty Towarzystw roln. okręg. co do kwot i medali, które potrzebne będą na urządzanie wystaw okręgowych bydła w r. 1894, postanowiono przesłać do Ministerstwa rolnictwa z poparciem.

Wskutek zawiadomienia, które otrzymano od Namiestnictwa, iż opisanie bydła krajowego w Galicyi ma być powierzone profesorom: Adametzowi, Malzburgowi i Strusiewiczowi, z oznaczeniem 3.000 złr. na koszta tej pracy, postanowiono porozumieć się z Komitetem Towarzystwa gospod. we Lwowie co do rozdziału pracy i kosztów.

Przyjęto wniosek sekcyi hodowlanej, by pepinierę owiec w Karniowicach zlikwidować za kwotę 180 złr.

Przeprowadzono wybór uzupełniający do kilku komisyj oceniania bydła w razie wybicia tegoż z powodu zarazy.

Uchwalono zakupić nadliczbowo jednego buhaja pół-krwi na stacyę dla krów włościańskich.

Polecono p. Inspektorowi zwiedzić oborę p. A. Tabaczyńskiego w celu wybrania sztuk odpowiednich do mającej się tam założyć obory zarodowej.

Nadwyżka w kosztach premiowania bydła w Tuchowie ma być pokrytą z subwencyi roku następnego.

Po załatwieniu spraw powyższych, które przedstawiła sekcya hodowlana, przystąpił Komitet do wysłuchania sprawozdania prof. Leo, jako referenta Komisyi, zajmującej się ułożeniem zasad w sprawie połączenia się Towarzystw rolniczych okręgowych ze Związkiem handlowym dla Kółek rolniczych i przyjęto wnioski, dążące w takim razie do częściowej zmiany statutu Związku handlowego, a czyniąc zadość uchwale ostatniego Zgromadzenia ogólnego, postanowiono zwołać dla tej sprawy Walne zebranie z końcem listopada lub w grudniu r. b. Dokładne oznaczenie sposobu i czasu zwołania tego Zgromadzenia polecono Prezydyum Komitetu w porozumieniu z Komisyą.

Wniosek p. Orpiszewskiego o zmianę ustawy krajowej z dnia 17 lutego 1885 r. o tępieniu kanianki i ostu, przekazano osobnej komisyi, do której wybrano, oprócz p. Orpiszewskiego jako referenta, pp. prof. Leo, Lippomana i prof. Lubomęskiego.

Przyjęto sprawozdanie p. Lippomana jako odpowiedź Namiestnictwu w przedmiocie rozszerzania się i środków tępienia szkodnika w burakach, namatody, zwanej „Heterodera Schachtii".

Na wniosek posła Niedzielskiego uchwalono, by wystosować do Sejmu petycyę o umieszczenie w ustawie łowieckiej zakazu hodowania królików, zwanych „Lapin de garenne", które rozmnażając się, stają się klęską dla lasów i pól.

W załatwieniu odezwy Ministerstwa w sprawie dat co do kolei polnych w kraju naszym, postanowiono odnieść się o te daty do Wydziałów Towarzystw roln. i Rad powiatowych, a następnie powierzyć w tej sprawie referat prof. Leo.

Dla przeprowadzenia prób tępienia myszy polnych metodą Lefleura postanowiono, by zarazki, które nadesłał Wydział krajowy, rozdać częściowo Towarzystwom roln. okręg. i wezwać osoby, chcące zająć się tem doświadczaniem, do zgłoszenia się do Komitetu, gdzie zarazki te udzielone im będą bezpłatnie.

W odpowiedzi Namiestnictwu w sprawie ubezpieczania robotników rolnych i leśnych od wypadków, przystąpiono do zdania Komitetu Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie.

Na stałego członka Rady kolejowej krajowej, którego przedstawia Komitet Tow. roln. krakowskiego, na wniosek prof. Leo, zaproszono p. radcę Władysława Struszkiewicza.

Zgodnie z opinią Towarzystwa rol. okręg. w Tarnowie, oświadczył się Komitet odmownie co do karczunku w Łowczówku.

Na kongres rolniczy w Wiedniu, mający się rozpocząć w dniu 16 listopada r. b., delegowano pp. Hermana Czecza, prof. Leo, Lippomana i posła Rutowskiego.

Wskutek odezwy węgierskiego Towarzystwa producentów spirytusu o wzięcie udziału w mającej się odbyć w Wiedniu konferencyi gorzelników, postanowił Komitet zaprosić na delegata posła Kozłowskiego, mianowanie zaś drugiego delegata pozostawił Prezydyum.

Uchwalono prosić prof. Lubomęskiego o sprostowanie w imieniu Komitetu mylnego zdania, które prof. Jan Pawlikowski umieścił w „Ekonomiście" co do treści referatu Komitetu Towarzystwa rolniczego krakowskiego o uregulowaniu handlu nawozami sztucznemi.

W końcu załatwiono jeszcze kilka spraw bieżących i kilka odezw przyjęto do wiadomości.

Kwestye sporne w dziedzinie nauki o nawożeniu.

(Ciąg dalszy.)

Daleko trudniej jest uzyskać większą ilość azotu z powietrza przy cięższych gruntach gliniastych., Seradella i łubin nie zawsze udają się na nich. Koniczyny rozwijają się zbyt powolnie. Groch i wyka muszą być siane dopiero na przyoranem ściernisku (jeżeli nie chcemy tracić całego roku), a z zasiewem tym łączą się niemałe trudności, gdyż zbiór płodu głównego i za-

siew międzyplonu powinny odbywać się o ile możności jednocześnie. Każdy dzień spóźniony przynosi już szkodę. Nastaną dłuższe słoty, to robota musi być wstrzymaną, w razie zaś posuchy ziarno nie wschodzi. Spóźniony zasiew lub zbyt powolny rozwój rośliny nawozowej, może udaremnić zupełnie nadzieje co do uzyskania nawozu atmosferycznego. Jak długo gleba dostarcza wyce lub grochowi azotu, nie biorą go one z powietrza, a dopiero, gdy ziemia odmawia im tego pożywienia, chłoną azot atmosferyczny i od tej chwili poczynają wzbogacać rolę. Jest to szczególnie ważne ze względu na zasobniejsze ziemie gliniaste, które o tyle trudniej zapomocą nawozów zielonych wzbogacone być mogą w azot, im lepszy jest stan nawożenia tych gruntów i im większy jest w nich zapas pruchnicy, wytwarzającej się z obornika. Na ubogich piaskach zaczynają rośliny czerpać azot, gdy dosięgną wysokości około 5 cm., gdyż ziemia skazuje je już wtedy na głód; natomiast na bogatszej glebie gliniastej, te same rośliny dochodzą do dwukrotnej wysokości, zanim wyczerpią azot gruntowy i od tej dopiero chwili, jeżeli nie nastąpią jeszcze mrozy, zaczynają czerpać azot powietrzny i wzbogacać nim ziemię.

Nie trzeba zatem łudzić się pozorami. Jeżeli groch lub wyka, zasiane w celu nawozowym, rosną bujnie na bogatej glinie i dadzą nam tyleż masy zielonej lub nawet więcej, aniżeli seradelli lub łubinu na piasku ubogim, to korzyść w obu wypadkach nie jest jednakowa; dopiero po odtrąceniu azotu gruntowego od znajdującego się w masie zielonej, przedstawi się zysk rzeczywisty.

Już z wiosną r. 1892 zwracał autor uwagę rolników na tę okoliczność, a jakkolwiek nie uzasadnił wówczas twierdzenia swego dowodami praktycznemi, to dostarczył ich tymczasem dr. Kühn próbami, które przeprowadził na zasobniejszej glinie pruchnicowej. Przestrzeń, zawierająca $10^1/_2$ morgów pruskich podzieloną została na 3 części i obsiana w ściernisku żytniem dnia 11 sierpnia:

Parcela a) mieszanką z grochu, wyki i łubinu,
" b) gorczycą białą,
" c) pozostała nieobsiana.

W dniu 28 października obrachowano masę zieloną tych roślin i przyorano je jako nawóz.

Okazało się, że zasiana na osobnej parceli mieszanka z roślin motylkowatych nie zawierała w sobie więcej azotu od masy zielonej gorczycy, którą obsiana była druga parcela. Rośliny motylkowate żyły zatem na koszt azotu gruntowego, a zebrany następnie plon jęczmienia udowodnił, że nie wzbogaciły one ziemię w azot powietrzny, gdyż przybytek ten, w porównaniu z parcelą nie zasiloną nawozem zielonym, wynosił tylko 3·4 klg. azotu na morgu, co równało się prawie zupełnie z nadwyżką, którą otrzymano przy obsiewie gorczycą, wynoszącą na morgu 3·1 azotu.

Powyższe zatem zdanie autora udowodnionem tu zostało próbą na szersze rozmiary, a Juliusz Kühn powiada co następuje:

„Rezultaty, otrzymane z tych prób wykazują możliwość, że na gruncie zasobnym nawóz zielony może nie wywrzeć żadnego skutku i że nawet groch i wyka, przyorane w stanie zielonym, nie zawsze oddziaływują nader korzystnie na plon płodu następnego. Rozwój tych roślin, o ile po zasianiu ich w ściernisku zboża zimowego jest możebny, odbywa się na zasobnej ziemi pruchnicznej, przeważnie kosztem azotu gruntowego, w takich więc warunkach nie mają one wielkiego znaczenia jako rośliny nawozowe. Nie jest zatem usprawiedliwionem mniemanie, że cały azot roślin motylkowatych pochodzi bezwarunkowo z powietrza, gdyż im obfitszą jest gleba, tem większa część azotu, znajdującego się w owych roślinach, pochodzić będzie z gruntu."

Nie wszystkie jednak uwagi w tej kwestyi J. Kühna trafiają do przekonania autora, szczególnie zaś gdy utrzymuje, że na „lepszych gruntach" uprawa roślin nawozowych powinna być zupełnie zaniechaną, gdyż na wyzyskanie w takim razie azotu powietrznego „nie można wiele rachować", „a wszelkie poszukiwania za rośliną użyteczną i istotnie opłacającą się jako nawóz zielony, jest usiłowaniem daremnem."

Zdanie to nie da się udowodnić, chyba że Juliusz Kühn pod wyrazami: „lepsze grunta", „dobre ziemie", „urodzajne role" rozumie co innego, aniżeli zwykle mniemamy.

Szukając za dowodami cyfrowemi, na których Kühn opiera to twierdzenie, nie znajdujemy innego, jak chyba przytoczoną przez niego okoliczność, że rola, która już w stanie niegnojonym dała z morga niemniej jak 16·77 ctn. jęczmienia w ziarnie, również i po nawozie zielonym z roślin motylkowatych przyniosła tylko 16·74 ctn., przyczem nadmienić należy, że owa masa zielona wynosiła tylko 49 ctn. z zawartością azotu ledwie 14·1 klg. na morgu.

Sam Kühn przyznaje, że z przykładu tego nie można wyprowadzać wniosków sięgających zbyt daleko. Jeżeli to jednak nie jest możliwem, pocóż przytacza go jako dowód swego twierdzenia i czem usprawiedliwi je wobec wielu wyników korzystnych, które na tak zwanych gruntach „lepszych" otrzymano rzeczywiście wskutek użycia nawozów zielonych?

Nie można wcale dziwić się, że nawóz zielony, wynoszący na morgu 49 ctn. masy zielonej i zawierającej w sobie tylko 14 klg. azotu, nie był w stanie podwyższyć plonu, szczególnie na roli, która bez żadnego nawozu wydała z morga 17 ctn. jęczmienia. Podobne jednak wypadki zdarzają się w praktyce tak rzadko, iż nie należy brać je wcale w rachunek. Również i plon z morga 49 ctn. masy zielonej, grochu i wyki na gruntach „lepszych" nie może być uważany za normalny.

Dr. Dehlinger wyprodukował w r. 1890 na folwarku w Weilerhof przeciętnie z morga po 200 ctn. masy zielonej z grochu i wyki z zawartością po 62 kg. azotu na morgu, a plon jęczmienia na tym nawozie wynosił 18 ctn. ziarna. Cóż więc dziwnego, że Kühn na nawozie zielonym, który wynosił tylko $^1/_4$ część nawozu wyprodukowanego przez dra Dehlingera, nie dostrzegł zwiększenia się plonu i to na gruncie, który i bez nawozu wydaje po 17 ctn. jęczmienia z morga.

Na ziemi tak zasobnej w azot, wszelkie podniesienie plonu zapomocą nawozu zielonego i to uzyskanego przez zasianie grochu i wyki w ścierni, jest tylko wyjątkowo możebne. Zasiew taki musiałby wykonanym być o ile możności jak najwcześniej, łączyć się z silnem nawiezieniem kwasem fosforowym i mieć dla rozwoju swego bardzo pomyślną jesień. W ogóle, podwyższenia plonu na takich gruntach nie uzyskamy bez dodania saletry chilijskiej. Dr. Dehlinger nie otrzymałby owych 18 ctn. jęczmienia z morga bez dodania $^1/_2$ do $^3/_4$ ctn. saletry.

Między „lepszemi gruntami“ są jednak niewątpliwie i takie, które bez nawozu azotowego wydają tylko po 10—12 ctn. jęczmienia w ziarnie, jeżeli więc zapomocą nawozu zielonego i dodatku $^1/_2$ do $^3/_4$ ctn. saletry na morg, doprowadzić je możemy do przynoszenia 18—20 ctn. ziarna — jak to się dzieje w rzeczywistości — to rezultat taki uważać należy za zupełnie zadawalniający.

Autor był jednym z pierwszych, którzy przestrzegali rolników przed ślepem naśladowaniem dra Dehlingera w urządzaniu na lepszych gruntach gospodarstw bezinwentarzowych zapomocą nawozów zielonych, nie podziela jednak wręcz przeciwnego zdania, jakie Jul. Kühn wypowiada ogólnie o wszelkiem użyciu tych nawozów na glebach lepszych.

Na gruntach tak zasobnych w azot, jak podane za przykład przez dra Kühna, nawóz zielony byłby niewątpliwie zbytecznym i tu zgodzić się z nim można, iż właściwszą jest międzyplonowa uprawa roślin pastewnych; skutek będzie pożyteczniejszy i rentowniejszy.

Proste przeistoczenie azotu gruntowego w roślinność motylkowatą, nie daje na glebach żyznych żadnego pożytku.

Jeżeli bowiem uprawiamy kukurudzę, tatarkę, gorczycę, buraki i t. p. rośliny, to zapomocą tej samej ilości znajdującego się w ziemi azotu, produkujemy dwa razy tyle materyi roślinnej, uboższej w azot. Uzyskana nadwyżka nie jest wtedy azotem, ale zawsze masą roślinną, składającą się przeważnie z węglowodanów. Przy uprawie znowu inkarnatki lub wyki zimowej, możemy z większą pewnością, aniżeli przy jesiennej uprawie grochu lub wyki, rachować na przybytek w azocie, ponieważ dłuższy peryod wegetacyjny i szybszy rozwój na wiosnę inkarnatki i wyki zimowej przedstawiają lepsze ku temu warunki.

W tych więc wypadkach zgadza się autor ze zdaniem Kühna.

W ogóle jednak nie wiele znajdzie się w gospodarstwie takich ról, któreby w trzecim roku po nawiezieniu obornikiem dały jeszcze 17 ctn. ziarna z morga, jak to przytacza Kühn. Większa ich ilość jest daleko mniej zasobna w azot, a lubo nazywamy je także polami lepszemi, to wszakże Kühn nie dostarczył dowodów, że i na tych nawozy zielone nie dają skutków zadowalniających.

Do takich należą przedewszystkiem pola odległe od folwarku i na nich naprzód badać należy, czy i o ile nawóz zielony okaże się stosownym.

Zdaniem Kühna, nawozy zielone są nawet i na tych dalekich, wysoko położonych i trudniej dostępnych parcelach, mniej użyteczne, aniżeli międzyplonowa uprawa roślin pastewnych, a jeżeli skarmienie ich nie opłaca się wskutek uciążliwego dowozu paszy do folwarku, to należy ją wysuszyć na siano, spaść lub sprzedać na pniu i uzyskać tym sposobem zwrot wydatku na nawozy sztuczne.

Autor jest innego zdania. Jeżeli rośliny strączkowe rosną dobrze na takich polach, to one przedewszystkiem wskazane są do zasilania nawozem zielonym i na nich zastosować wypada pewien rodzaj gospodarstwa bezinwentarzowego, wykluczając od nawożenia obornikiem. Wskutek tego można nawozem stajennym zasilać obficiej pola bliższe i uniknąć dalekiego wywożenia tego nawozu. Jeżeli dostarczymy owym odległym polom kwasu fosforowego, potasu i wapna, a nie damy nigdy nawozu azotowego, to rośliny strączkowe będą zmuszone czerpać azot z powietrza i wzbogacać nim ziemię. Jeżeli następnie dodatkiem $^1/_2$ do $^3/_4$ ctn. saletry przyjdziemy w pomoc roślinom kłosowym dla wzmocnienia ich początkowego rozwoju, to uzyskamy większy pożytek, aniżeli przy utrudnionem spasaniu tych roślin lub niewątpliwie korzystnem sprzedawaniu ich na pniu.

Zasady więc, których rolnik przy zaopatrywaniu się w azot trzymać powinien, są dosyć jasne:

Nawóz stajenny, zielony i sztuczny, tworzą trzy źródła, z których czerpać może. Rolnik uwzględniać powinien przedewszystkiem źródło stosunkowo najtańsze. Jest nim obornik, to należy rozszerzać uprawę roślin pastewnych i zwiększać inwentarz użytkowy, a co zabraknie jeszcze pod względem azotu, dodać przez zakupno soli azotowej lub przez użycie nawozów zielonych. Jeżeli jednak w danych warunkach najtańszem źródłem azotu okaże się nie nawóz stajenny, lecz zielony, to w pierwszym rzędzie z niego czerpać trzeba, a w drugim dopiero uwzględniać obornik i handlowe sole azotowe.

Z pomiędzy więc tych trzech nawozów azotowych, powinien być wyzyskanym względnie najtańszy i to aż do granic jego opłacania się w gospodarstwie, a dopiero użyć można z kolei droższego i najdroższego.

Który z tych nawozów jest względnie najtańszy lub najdroższy, zależy przeważnie od stosunków gruntowych, gospodarskich, targowych, klimatycznych i t. p. W każdym jednak razie nie należy wykluczać już z góry nawozu zielonego na gruntach lepszych, jak to czyni Kühn. (Ciąg dalszy nast.)

Niszczenie pędraka chrząszcza majowego.

W skarbie Krzeszowickim, własności Andrzeja hr. Potockiego, a mianowicie na folwarku Pisary, przeprowadzono próbę niszczenia pędraków, która wykazała kilka bardzo ważnych szczegółów. Korzystając więc z udzielonego łaskawie Komitetowi sprawozdania, przytaczamy je w całości.

„Stosownie do polecenia Świetnej Administracyi mam zaszczyt przesłać relacyę z użycia grzyba pilśniowego „Botrytis tenella“, jako zarazka do wytępienia pędraków chrabąszcza zwyczajnego (Melolontha vulg.).

Stosownie do instrukcyi, zarazek otrzymany rozpuszczono (d. 12 czerwca b. r.) w mieszaninie wody i białka i roztworem tym zapomocą pęzla posmrowano 125 pędraków na grzbietach w okolicy głowy, umieszczając je w skrzynce, napełnionej wilgotną ziemią na 1 cm. grubo. Po 6 godzinach zaczęło się rzeczywiście w miejscach zarażonych na wielu osobnikach okazywać zabarwienie różowe.

Wszystkie te pędraki wraz z ziemią zebrano do czterech wazonków, które nastepnie zakopano do ziemi. Aby zaś pędraki nie mogły z wazonków powychodzić na zewnątrz, poprzykrywano je kawałkami ze starego drucianego przetaka. Po 14 dniach wazonki wydobyto z ziemi.

Ze 126 osobników 95 zginęło i w większej części zgniło do tego stopnia, że jako ślady ich widoczne były tylko głowy. Z pozostałych zaś 30 sztuk, 16 było chorych, a 14 nie okazywało żadnego stanu chorobowego. Pędraki chore miały w miejscach poprzednio zarażonych wyraźnie rozwiniętą grzybnię, a miejsca te badane pod mikroskopem, wykazywały grzybnię z wystającemi łagiewkami zarodnikowemi.

Te pozostałe 30 sztuk pędraków umieszczono w paczce drewnianej, napełnionej ziemią, i zakopano ponownie do gruntu. Ziemię zaś z wazonków wraz z resztkami pędraków nieżywych rozsiano w odstępach w polu nr. XI, zajętem pszenicą, w tych mianowicie miejscach, gdzie pędraki najsilniej się pojawiły, przekopując cośkolwiek, aby się z rolą pomieszała.

Dodam tutaj, że robiłem badania w celu oznaczenia w przybliżeniu ilości pędraków, znajdujących się na polach folwarcznych, na rotacyi głównej, to jest na 316 morgach.

W tym celu w każdem pojedynczem polu w dwóch oddzielnych i najbardziej odmiennie położonych miejscach, przekopałem po jednym sążniu kwadratowym (razem sążni kwadr. 26), licząc wykopane pędraki. W ten sposób można było otrzymać prawdopodobną cyfrę ilości pędraków. Z obrachunku tego wypadło, że na 316 morgach było pędraków 57 milionów sztuk. Ponieważ na jeden kilogram potrzeba sztuk 476, więc ogólna waga wynosi ctn. m. 1197.

Po miesiącu, to jest 28 lipca zacząłem w miejscach zarażonych szukać pędraków. Znachodziłem wtedy wiele pędraków nieżywych w różnym stopniu rozkładu, a wiele żywych było widocznie chorych. Około 15 sierpnia działanie zarazka widoczne było dokładniej.

W miejscach zarażonych w promieniu 10 do 13 metrów widzieć było można na powierzchni ziemi owalne dołki, a w każdym takim dołku był pędrak nieżywy lub chory. Wiele z nich miało wyraźne różowe zabarwienie grzbietu. W niektórych miejscach, gdzie pędraki najwięcej były nagromadzone, na jednym metrze kwadratowym narachowałem takich dołków 18.

Zbierałem te pędraki, które były już w pełnym stopniu rozkładu i umieszczałem w wazonku, dodając do nich zupełnie zdrowe sztuki, brane z innego pola. Ale tu nie można było zauważyć, aby się te zdrowe zarażały.

Z pozostałych 30 sztuk pędraków zarażonych 12 czerwca, a umieszczonych dla obserwacyi w paczce zakopanej w gruncie, zostało dosyć długo, bo aż do 25 września całkiem zdrowych 12, chorych 15, a zginęło tylko 3.

Przy oraniu pola XI po zbiorze pszenicy, można było widzieć różnice, bo w tych miejscach, gdzie pędraków było najwięcej, gdyż pszenicę wycięły doszczętnie, a które to miejsca zarażone, pędraków było mniej niż w innych częściach pola.

Sądzę, że przez zastosowanie tego zarazka mogło zginąć około 50% ilości pędraków, lecz rok ten jako obfity w wilgoć sprzyjał bardzo do rozwoju grzyba przez zarodniki, dlatego przypuszczać można, że w latach o normalnej wilgoci stosunek wytępionych pędraków będzie słabszy.

Nie mogę także stanowczo twierdzić, że wszystkie pędraki, które zginęły w polu zarażonem, zginęły wskutek zarazka grzyba „Botrytis tenella“, bo przy końcu sierpnia znachodziłem na całkiem odległem polu (nr. IV), gdzie pędraków było również bardzo wiele, takie same dołki, w których były chore lub nieżywe pędraki, a na grzbiecie miały taką samą grzybnię. Dołków tych jednak było nieporównanie mniej. *)

Pisary, 16 października 1893.

Reicherd.

*) Zarażenie pędraków na dalszych miejscach nastąpić mogło wskutek przeniesienia grzybka zapomocą wiatru. (Przyp. Red.)

Najlepszy sposób zużytkowania małych stawków.

Ideałem, do którego dążą dzisiejsze gospodarstwa stawowe, jest — zdaniem korespon. „Wiener landw. Zeitung“ — wyprodukowanie z najmniejszej przestrzeni jak największej ilości ryb, w jak najkrótszym czasie, w sposób możliwie łatwy i tani. Usiłowanie to jest tem bardziej na czasie, im więcej daje rękojmi zmienienia obecnego rybactwa w racyonalną hodowlę ryb.

Ażeby osiągnąć cel zamierzony, należy starać się nietylko o dostateczne w każdej porze zaopatrzenie stawów w przedmioty, obfitujące w pożywienie dla ryb, ale nadto o stosowne ich urządzenie. Stawki te powinny mieć silny przypływ i odpływ wody i zaopatrzone być w gęstą siatkę drucianą. Wybrawszy ryby w jesieni ze stawku, należy dobrze go wyczyścić i wystawić przez zimę na działanie mrozu, na wiosnę zaś polać krwią bydlęcą. Starania te sprowadzą bujny porost roślin, które nietylko dopomagają do silniejszego rozwoju skorupiaków, ale zarazem stanowią pokarm dla ryb, lubiących żer mieszany. Następnie z końcem kwietnia lub z początkiem maja zarybia się stawek w sposób odpowiedni karpiami, a w małej części i rybami drapieżnemi, i zwiększa się ilość zawartego w nim pożywienia przez dodawanie rybom żywności. To zwiększenie pokarmu odbywa się w rozmaity sposób: z postępem wiosny gromadzą się wszelkie pod ręką będące rośliny, wyrzucane z ogrodu i z pola plewianki i t. p. przedmioty i składają się w kupy wystawione na wpływ powietrza, polewając je od czasu do czasu gnojówką. Gdy w kopcach tych rozwinie się rozkład, natenczas bierze się z nich po trochę i wrzuca w pewnych odstępach czasu do stawu w miejscach zacienionych.

Stosownie do pokarmu, którego stawek może bezpośrednio dostarczyć rybom, wpuszcza się do niego 300 do 360 sztuk karpi, licząc 5—6 kóp na ha. i 600 do 720 sztuk czyli 10 do 12 kóp węgorzy, długich na 15 cm., a jeśli woda posiada odpowiednie własności, można także wpuścić doń kilkanaście sandaczów lub pstrągów.

Żer, znajdujący się w stawie, zwiększy się zapomocą zgniłych roślin, z których powstaną roje rozmaitych owadów i ich poczwarek.

Korzystnem jest także dostarczanie rybom mięsa z żab, szczególnie wtedy, gdy do narybku dodano wraz z rybami drapieżnemi kilka sztuk dużych karpi. Po wyczerpaniu innego pożywienia, dawać należy żaby posiekane zawczasu. Wszelkie owady, jakie znaleść można w ogrodach i w polu, jak np gąsienice i glisty, oraz odpadki domowe i kuchenne, powinny być skrzętnie zbierane i dawane rybom. Jeżeli zaś jest się w możności sztucznego wytwarzania owadów, należy karmić niemi ryby do końca lipca.

W takich warunkach pozostający narybek dochodzi przy końcu sierpnia do 60 i 100 gr. wagi, a jeśli staw zawiera w sobie dostateczną ilość odpowiednich roślin, ryby zaś dostają nieprzerwanie obfity pokarm dodatkowy, to przed jesiennem opróżnieniem stawów, karpie, węgorze i ryby drapieżne dochodzą do 0·75, a nawet do 1 kg. wagi. W razie jeszcze silniejszego żywienia i wyjątkowo sprzyjającej pory, waga ta dochodzi czasem do 2 kg.

Jeżeli do koniecznych wydatków gotówką dodamy jeszcze 33% na koszta zarządu, to produkcya 1 kg. karpia nie wyniesie więcej nad 30 cnt., a kg. węgorza lub łososia do 50 cnt., w takim zaś razie producenci mogą z czystem sumieniem przyznać sobie, że dobrze gospodarowali. Jednak rezultaty takie osiągnąć może tylko hodowla umiejętna, wolna od uprzedzeń, oparta na zasadzie żywienia ryb sztucznie wytwarzanemi, taniemi pokarmami.

K.

ROZMAITOŚCI.

Gojenie odgnieceń chomątem. W północnych Niemczech używają na odsiednienie konia lub odgniecenie chomątem następujących środków. Świeże uszkodzenia okrywają lnianem płótnem i polewają wodą bleiwasową tak, iżby ciągle było wilgotne. Rany dawniejsze zaś sprycują się dla oczyszczenia parę razy na dzień wodą z mydłem, a następnie zalewa się je płynem, złożonym z 2 gr. kreozotu, 5 gr. spirytusu i 120 gr. wody. Prosty sposób, który w takich razach używany jest z dobrym skutkiem w Szleswigu, polega na posypywaniu miejsc zranionych cienko sproszkowaną kawą paloną. Jeżeli rana nie jest jeszcze zbyt zaognioną, to pod proszkiem tym zaczyna natychmiast zasklepiać się i w dwóch lub trzech dniach zupełnie jest wygojoną. Gdyby zaś pokazała się puchlina, a nie było jeszcze rany w tem miejscu, to dość jest obłożyć je świeżo ukopaną darniną, żeby puchlina rozeszła się w przeciągu jednej nocy.

Nowy środek przeciwko rdzy na zbożu. Duńczyk Jensen ogłosił przed parą laty sposób niszczenia rdzy na zbożu, bez użycia szkodliwego ziarnu moczenia go w roztworze witryolu miedzi. Sposób ten polega na zalaniu wodą gorącą na 52—56° C. Erikson, Hellermann, Schwingle i prof. Kirchner z Hohenheimu przeprowadzili obecnie nowe próby, z których okazało się, że zarodki grzybkowe spalenizny na owsie, a prawdopodobnie również zarodki innych rodzajów rdzy, tracą zdolność kiełkowania po zanurzeniu ich przez 5 minut w wodzie gorącej na 54—56° C. Siła jednak i energia kiełkowania zboża nie mogła być jednocześnie przy tych doświadczeniach sprawdzoną. Siew próbny, do-

konany przez Kirchnera wykazał, że użycie wody gorącej nie wywarło wcale złych skutków, lecz owszem ilość źdźbeł i kłosów dotkniętych rdzą zmniejszyła się po użyciu tego środka równie znacznie, jak po namoczeniu w witryolu miedzi. Użycie zaś wody gorącej nietylko nie miało żadnego szkodliwego wpływu na rozwój i zbiór roślin, ale nadto usuwało wszystkie niedogodności, towarzyszące moczeniu ziarna w witryolu, chociaż utrzymanie temperatury wymaga troskliwej baczności. Czynność ta wymaga tak mało czasu, że można ją wykonać w ostatniej chwili przed zasiewem, a gdyby ziarno moczone nie zostało później zasiane, mogłoby być użyte na każdą inną potrzebę. Czynność moczenia odbywa się zapomocą koszów wierzbowych, wysłanych grubem płótnem, do których się sypie 20 do 25 litr. nasienia. Kosze te wstawiają się najprzód w naczynie z wodą gorącą do 40° C., a następnie do drugiego naczynia z wodą na 55° C. i poruszają się w nim zlekka przez 6 minut, poczem wstawia się je znowu w wodę o 40° ciepła, dla stopniowego ochłodzenia. Koszta oczyszczenia 1 hl. nasienia wynoszą około 21 fenigów.

Pług Lecha do robienia przeorywek. Wiadomo każdemu gospodarzowi, jak uciążliwą jest rzeczą kopanie łopatą rowków do spuszczania wody z pola. Uciążliwa ta robota opóźnia nieraz uskutecznienie przewodni w czasie słoty, gdy tego najkonieczniejsza jest potrzeba. Wspomniany pług Lecha wykonywa czynność tę bardzo szybko i dobrze przy pomocy pary koni. Pług sam zrobiony jest z żelaza kutego, lemiesze ze stali, a grzędziele z drzewa. Znajdujące się po obu stronach odkładnice i umieszczone na nich grabie dają się bardzo łatwo zastosować do głębokości orki. Ziemia wydobyta pługiem, rozkłada się na dwie strony w szerokości 180 cm. Bruzda zostaje czysta. Urządzenie tego pługa jest lekkie, dające się zastosować do każdego rodzaju gleby, i użyć nawet do wykopywania kartofli. Waga jego bez kolejnic dochodzi do 58 kg. Nabyć go można w Morawii, w Deutsch Jussnig, u p. Lecha, za 27 złr.

Sztuczna hodowla ryb. Nie wszystkie gatunki ryb posiadają siłę mnożenia w równie wysokim stopniu, w każdym razie jednak dochodzi ona do bajecznych rozmiarów. W ogóle, ryby w rodzaju Salmonidów (łososiowatych) składają mniej jaj aniżeli Cyprinidy. Ilość pierwszych nie przekracza liczby 26.000, podczas gdy liny mają ich nieraz 70.000 do 300.000, barweny 80.000 do 100.000, karasie 200.000 do 300,000, karpie 300.000 do 800.000, szczupaki 100.000, wizy 300.000, sandacze 400.000, a produktywność sumów i jesiotrów dochodzi do miliona jaj. Utrzymują niektórzy, że gdyby wszystkie jaja, które ryby składają co roku we wszystkich wodach słodkich, wylęgły się, a powstałe z nich potomstwo dorosło do odpowiednich rozmiarów, to wszystkie znajdujące się na kuli ziemskiej wody nie byłyby w staaie pomieścić tych ryb. Ale tej zadziwiającej siJe mnożenia się stoi na przeszkodzie wrogie usposobienie człowieka, który zapomocą pośrednich lub bezpośrednich wpływów, kładzie jej nieprzebytą tamę. Ogołociwszy z ryb od lat dawnych wody płaszczyźniane, prowadzi on dalej dzieło zniszczenia, nie pojmując szkody, którą wyrządza sam sobie i nie umiejąc ocenić całej doniosłości umiejętnego prowadzenia hodowli ryb.

Jedynym prostym, tanim i prędko do celu zmierzającym środkiem naprawienia dotychczasowych strat i wyrwania rybactwa ze stanu, do jakiego doprowadziło go wiekowe niedbalstwo i niedołęstwo człowieka, jest sztuczna hodowla. System ten znany jest i upowszechniony w Chinach od 4000 lat, i jemu to zawdzięczają one, że dla swej liczniejszej jak w każdym innym kraju ludności mają zawsze podostatkiem zdrowego i taniego pokarmu. Sposób sztucznego hodowania ryb odkrył w zeszłem stuleciu i zaprowadził po raz pierwszy w Europie niemiec Jakobi, kapitan w wojsku ks. Lippe-Detmold, a później właściciel ziemski prowadzący hodowlę ryb na wielkie rozmiary; przykład jego nie znalazł jednak naśladowców. Dopiero we 25 lat później francuski profesor Coste rozpoczął z pomocą p. Quatresages nowe próby z tym wynalazkiem i rozbudził większe zainteresowanie się publiczności, Wkrótce Hünigen w Alsacyi, a w szczególności południowa Bawarya i Monachium z Tow. roln. na czele, wystąpiły z wzorowym przykładem, a rząd cesarski we Francyi zaczął od początku gorliwie popierać tę sprawę. Obecnie istnieje już wiele zakładów sztucznej hodowli ryb, a świetne jej skutki znane są zarówno dobrze jak i smutny stan rybactwa dawniejszego. Dlaczego więc system ten tak ze wszech miar korzystny nie upowszechnił się dotąd ogólnie? trudno zaiste pojąć i chyba tem wytłómaczyć sobie można, że ta gałąź przemysłu nie dosyć jeszcze jest ocenioną, a nowy sposób przeprowadzenia jej nie wszystkim jeszcze jest znany.

Nawożenie węglami kamiennemi. Dr. Loges i O. Toepelmann przestrzegają rolników przed nowem fałszerstwem, jakie im grozi obecnie przy zakupnie mączki Thomasa. Produkt, o którym mowa, pochodzi z Holandyi, zowie się „Scories phosphaticus“, a składa się z surowego fosforytu, pozbawionego wszelkiej siły i mocy, który zmieszany z węglem kamiennym nabiera łudzącego podobieństwa do właściwej mączki fosfatowej. Zachodzi zatem obawa, żeby handlujący wyzyskiwacze nie korzystali z tego podobieństwa na szkodę rolników i nie zaopatrywali ich w węgiel kamienny z fosforytem zamiast rzeczywistej mączki Thomasa.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.
Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 7/11			Tarnów z dnia 3/11			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia			Wiedeń z dnia 7/11		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	7 65	8·40	—·—	7 25	7 30	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	7 45	8 20	—·—
Zyto	6·30	7· 5	—·—	6 20	6 35	—·—	—·—	— —	— —	—·—	— —	—·—	6 20	6 69	—·—
Jęczmień.	5·40	5 80	—·—	6 25	6 40	—·—	—·—	— —	—·—	— —	—·—	—·—	6 40	10 —	—·—
Owies	6·80	7 30	—·—	6 50	6 60	—. –	—·—	— —	—·—	—·—	— —	—·—	7 70	7·80	—·—
Groch	10 —	12·—	—·—	8·50	9 50	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	8 —	13 —	—·—
Fasola	8·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	5·75	6 25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4·25	4 50	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7 50	7 70	—·—
Tatarka	7·—	9 —	—·—	7 50	8 25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	9 —	9 25	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	5 25	5 65	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4 75	6·25	—·—
Jagły	11·—	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	6 75	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	5·55	5 65	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	12·50	13 50	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	— —	— —	—·—
Chmiel . za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—
Koniczyna n. czerw. .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—.—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	3 80	4 20	—·—	2 50	2·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3 50	5 10	—·—
Siano z koniczyny .	4 —	4·30	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4·70	5 —	— —
Słoma	1 80	2 —	—·—	1·60	1 70	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·90	2 50	—·—
Kartofle hektolitr .	2 20	2·40	—·—	2 40	2 70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2 50	2·80	—·—
Okowita 75—90° .	70·—	77·—	—.—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont. . . .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—
Masło	1·—	1 10	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—.—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego